VII. *Obſervations made in* Italy *of a Lunar Eclipſe, which happened the 8th of* Sept. 1718. *Extracted from the* Giornale di Literati *of* Venice.

I. *Obſervations made by Signor* Giovanni Poleni *and* Giovambatiſta Morgagni, *at* Padua, *in the Houſe of Signor* Pietro Bembo, *Noble of* Venice.

Tempus Apparens poſt Meridiem.			
			Sub initium Eclipſis nubes lunam obtexere.
H.	*'*	*''*	
6	54	25	Umbra appellit ad partem ortivam maris humorum; diſtat ab Ariſtarcho diametro ejuſdem maculæ, parique intervallo a Keplero.
7	5	5	Appellit umbra ad Copernicum.
	12	56	Umbra appellit ad Tychonem.
	18	10	Appellit ad Platonem.
	22	31	Tegit Manilium totum.
	30	55	Tegere incipit partem ortivam maris nectaris.
	41	53	Appellit ſecundam partem ortivam ſuperiorem ad mare Criſium.
	46	58	Penumbra extremum diſci atringit.
	49	4	Vix quidqam immerſionis ſupereſt.
			Toto integræ immerſionis tempore luna videri potuit commixta colore quodam obſcuro & ſubrubro. Principio poſt immerſionem lunæ pars orientem verſus erat obſcurior.

H.	′	″	
8	33	3	Obſcurior erat lunæ pars prope diſci medium: minus obſcuræ erant circumquaque partes diſci extremæ.
9	30	49	Stellula quædam, nudis oculis inconſpicua, vix decem ſecundis diſtare videbatur a lunæ diſco e regione *Lansbergii*.
	32	9	Penumbra fit clara in diſci extrema parte ortiva.
	36	4	Initium emerſionis ex ortiva plaga.
	40	39	Grimaldus jam emerſit ab umbra a qua diſtat ſui ipſius minori ſpatio.
	44	38	Stellulæ ante viſæ a luna occultatio: tamen incerta.
	49	34	Gaſſendus emergit.
	50	49	Mare humorum extra umbram totum.
10	00	3	Copernici emerſio.
	5	55	Plato emergere incipit.
	14	41	Eudoxus exit.
	19	12	Menelai emerſio.
	27	7	Mare nectaris totum emerſit.
	36	28	Umbra dividit mare criſium bifariam ſecundum ipſius majorem diametrum.
	39	12	Incipit umbra fieri tantillum rarior.
	41	2	Viſus eſt eſſe umbræ finis.
	42	57	Et finis penumbræ.

II. *Obſervations made in the Palace of the* Iſtituto delle Scienze, *at* Bologna; *by Signor* Geminiano Rondelli, Giuſeppe-Antonio Nadio, *and* Giulio-Cæſare Pariſi.

Temp. ver. p. m.

H.	′	″	
			Initium eclipſis non eſt obſervatum.
6	51	36	Mare humorum ad umbram.
	56	22	Capuanus ad umbram.

Mare

H.	′	″	
6	56	37	Mare humorum totum in umbra.
7	1	7	Bullialdus ad umbram.
	2	52	Bullialdus totus ſub umbra.
	3	37	Copernicus totus ſub umbra.
	11	22	Tycho ad umbram.
	12	52	Totus Tycho ſub umbra.
	15	37	Plato ad umbram.
	16	27	Totus Plato ſub umbra.
	19	22	Manilius ad umbram.
	19	52	Mare ſerenitatis.
	23	57	Mare tranquillitatis.
	35	8	Meſſalla ad umbram.
	36	8	Totus Meſſalla ſub umbra.
	36	38	Mare fœcunditatis ad umbram.
	37	23	Promontorium ſomni.
	39	23	Cleomedes ad umbram.
	39	53	Mare criſium.
	44	8	Mare fœcunditatis totum.
	44	43	Mare criſium totum.
	47	18	Totalis obſcuratio lunæ, juxta D. *Nadii* æſtimationem.
	47	53	Totalis obſcuratio, juxta D. *Pariſium.*
9	33	40	Initium emerſionis lunæ.
	36	35	Grimaldus totus extra umbram.
	40	54	Galilæus extra umbram.
	42	34	Sidus quoddam a luna tegitur in eodem proxime verticali cum centro lunæ.
	47	50	Mare humorum extra umbram.
	52	10	Bullialdus extra umbram.
	54	25	Centrum Tychonis extra umbram.
	55	12	Tycho totus extra umbram.
	58	46	Mare nubium extra umbram.
10	4	2	Plato ad umbræ terminum.
	5	33	Totus Plato extra umbram.

H.	′	″	
10	17	12	Inſula ſinus medii extra umbram.
	23	47	Meſſalla ad terminum umbræ; ſimul totum mare ſerenitatis extra umbram.
	27	58	Mare tranquillitatis extra umbram.
	30	12	Cleomedes extra umbram.
	32	8	Mare criſium umbræ terminum attingit.
	34	7	Mare fœcunditatis totum extra umbram.
	36	19	Mare criſium totum extra umbram.
	37	36	Finis eclipſis.

III. *Obſervations made in the Suburbs of* Bologna *ſouthwards*; *by Signori* Euſtachio *and* Gabbrielo Manfredi.

H.	′	″	
6	31	48	Nunc primum luna e collibus aſſurgere incipit, penumbra atmoſpheræ jam infecta.
	42	13	Initium veræ eclipſis, quantum judicare patiebatur ſubdubius umbræ terminus. Paulo poſt nubecularum atque arborum objectu lunæ tegebatur.
	52	48	Umbra per Ariſtarchum & Keplerum protenditur, atque una mare humorum tangere videtur.
7	2	23	Umbra per medium Bullialdi, ſimul tangens Copernicum.
	4	2	Umbra per medium Copernici.
	5	4	Totus Copernicus latet.
	7	58	Umbra Pitatum attingit.
	10	54	Attingit Tychonem.
	12	19	Medium Tychonis latet.
	13	9	Totus Tycho latet.
	15	34	Umbra ad Platonem.
	16	7	Ad medium Platonis.

Totus

H.	′	″	
7	16	54	Totus Plato latet.
	20	9	Manilius tegitur.
	20	34	Umbra tangit mare ſerenitatis.
	23	44	Menelaus tegitur.
	24	36	Dionyſius tegitur.
	27	34	Plinius tegitur.
	29	49	Umbra ad Catharinam, Theophilum, Cyrillum.
	30	36	Umbra tangit Fracaſtorium.
	31	44	Medium Fracoſtorii tegitur.
	32	34	Promontorium acutum umbram ſubit.
	35	15	Promontorium ſomni latet.
	37	57	Taruntius latet.
	39	39	Umbra tangit mare criſium.
	42	16	Umbra per medium mare criſium.
	44	5	Totum mare criſium in umbra conditur.
	47	50	Totalis immerſio lunæ in umbram.
			Toto tempore eclipſis luna clariſſimè in ſudo ſpectabatur, colore rubeſcenti, ea parte denſiori, qua altius in umbram immergebatur.
8	38	50	Hoc tempore, & deinceps aliquot minutis, omni ex parte æque obſcura apparebat lunæ facies, ut facile conſtaret eam prope umbræ centrum verſari.
9	27	50	E regione Grimaldi, qua parte emerſio imminebat, inſignis fulgor ſpectari cœperat.
	29	20	Dubitari cœptum de emerſionis initio.
	33	20	Proculdubio emerſio jam inceperat.
	35	21	Grimaldus ab umbra ſe ſubducere incipit.
	35	55	Centrum Grimaldi emergit, totus Ricciolus jam detectus erat.
	36	26	Totus Grimaldus exit ab umbra.

H.	′	″	
9	39	28	Galilæus exit.
	41	22	Umbra tangit mare humorum.
	42	31	Stellula quæ diu prope limbum lunæ inferiorem (qui teleſcopio ſuperior apparebat) morata fuerat, nunc demum ſub lunam conditur, circa plagam Tychonis, adhuc eclipſi laborantem. Aliæ Stellulæ lunam ſubituræ videbantur, ſed poſtquam unus vèl alter digitus lunaris faciei illuſtrari cœpit, præ fulgore omnes evaneſcebant.
	43	53	Umbra per medium mare humorum.
	45	41	Ariſtarchus emergit.
	47	23	Keplerus emergit.
	52	6	Emergit Bullialdus.
	53	31	Tycho detegi incipit.
	54	9	Medium Tychonis detegitur.
	55	1	Totus Tycho detectus: quo tempore nondum ſtellula e luna ſe ſubduxerat.
	55	21	Copernicus emergere incipit.
	56	6	Medium Copernici emergit.
	57	15	Totus Copernicus.
10	0	1	Stellula quæ paulo antea ſub luna delituerat, jam ſpectabatur a lunæ limbo nonnihil diſtans, ut appareret eam ante 4 vel 5 minuta temporis emerſiſſe. Verſabatur autem e regione partis obſcuræ inferioris limbi lunæ, neque longe ab umbræ termino.
	4	51	Umbra per medium Platonis.
	5	36	Totus Plato detegitur.
	13	6	Manilius emergit.
	16	31	Dionyſius emergit.
	16	41	Menelaus emergit.

Fraca-

H.	′	″	
10	20	31	Fracaſtorius totus jam emerſerat.
	23	51	Snellius & Furnerius totaliter emergunt.
	24	5	Promontorium acutum detegitur.
	25	11	Meſſalla totus apparet.
	31	11	Proclus emergit.
	31	51	Mare criſium emergere incipit.
	34	3	Medium mare criſium emergit.
	36	7	Totum mare criſium extra umbram.
	38	51	Circa hoc tempus umbra vera lunam deferere videtur, penumbra adhuc ad multum temporis perdurante.

In the *Ephemerides* publiſhed in the Year 1715. from *M. Caſſini*'s Tables for the Uſe of the *Iſtituto Bologneſe delle Scienze*, the Beginning of theſe Eclipſes was marked at 6*h*. 41′, the total Immerſion at 7*h*. 46′, the Beginning of the Emerſion at 9*h*. 33′, the End at 10*h*. 38′, which Times ſcarcely differ one or two Minutes from the Times obſerved.

IV. *Obſervations made by the Marquis* Antonio Ghiſilieri, *at* Bologna, *on the Obſervatory in his own Houſe.*

H.	′	″	
6	40	23	Initium eclipſis dubium.
	51	23	Mare humorum ad umbram.
	55	46	Capuanus ad umbram.
7	1	13	Bullialdus ad umbram.
	28	14	Mare nectaris totum ſub umbra.
	32	30	Promontorium acutum ad umbram.
	36	45	Promontorium ſomni ad umbram.
	38	45	Mare criſium ad umbram.
	46	37	Totalis immerſio lunæ.
9	33	50	Initium emerſionis.

Grimaldus

H.	′	″	
9	35	39	Grimaldus totus extra umbram.
	54	17	Tycho totus extra umbram.
10	15	6	Plinius totus extra umbram.
	32	39	Mare criſium emergere incipit.
	37	42	Finis eclipſis.

VIII. *Experimenta & Obſervationes de Congelatione aquæ in vacuo factæ a* D. G. Fahrenheit, R. S. S.

INter plurima admiranda Naturæ Phœnomena aquarum congelationem non minoris momenti eſſe ſemper judicavi; hinc ſæpe experiundi cupidus fui, quinam effectus frigoris futuri eſſent, ſi aqua in ſpatio ab aere vacuo clauderetur. Et quoniam dies ſecundus, tertius & quartus *Martii*, (Styli V.) Anni 1721. ejuſmodi experimentis favebat, hinc ſequentes obſervationes & experimenta a me ſunt factæ.

Antequam autem experimentorum recenſionem aggrediar, neceſſe erit, ut paucis quædam de thermometris, quæ a me conſtruuntur, eorumque ſcalæ diviſione, ut & de methodo evacuandi, qua uſus ſum, mentionem faciam. Duo potiſſimum genera thermometrorum a me conficiuntur, quorum unum ſpiritu vini & alterum argento vivo eſt repletum: Longitudo eorum varia eſt, pro uſu, cui inſervire debent: Omnia autem in eo conveniunt, quod in omnibus ſcalæ gradibus concordent, interque limites fixos variationes ſuas abſolvant. Thermometrorum ſcala, quæ meteorologicis obſervationibus ſolummodo inſerviunt, infra a Zero incipit & 96to gradu finitur. Hujus ſcalæ diviſio tribus nititur terminis fixis, qui arte ſequenti